

GGCACGAGTATATTTTCTCTCCAATTTTCCGTCACCTTCCCGAGAAAATGAGAGAAATC
CTTCACATCCAAGGTGGCCAATGCGGCAATCAGATAGGAGCCAAGTTCTGGGAAGTCGTA
TGTGCCGAACATGGCATCGATTCAACGGGTGATATGGTGGTGACTCGGAGCTCCAGCTT
GAGCGAATCAATGTTTACTACAACGAAGCCAGTTGTGGCCGTTTTGTTCCCCGCGCAGTTT
TAATGGATCTGGAACCCGGAACCATGGATAGCGTAAGATCCGGTCCTTACGGACAAATTT
TCCGACCCGATAACTTCGTTTTCGGACAGTCCGGTGCGGGAAACAATTGGGCTAAGGGAC
ATTACACTGAAGGAGCGGAGCTTATCGATTCCGTTCTCGACGTGGTTAGAAAGGAAGCCG
AAAATTGCGATTGCTTGCAAGGGTTTCAGGTATGCCATTCTTTGGGAAGAAGAAGCGGTT
CCGGAATGGGAACGTTGTTGATATCGAAGATACGAGAGGAGTATCCGGACCGAATGATGC
TTACGTTTTCGGTGTTTCCATCTCCCAAGGTTTCTGATACTGTTGTTGAACCTTACAACGCG
ACACTCTCAGTTCATCAGCTTGTGGAATAATGCTGATGAGTGTATGGTTCTTGATAACGAAG
CTCTCTACGATATCTGTTTCCGTACCCTCAAGCTCACTACTCCAAGTTTTGGAGATCTCAAC
CATCTAATTTCTGECACCATGAGTGGTGTAAACATGCTGCCTTCGCTTCCCTGGTCAGCTTA
ACTCAGATCTCCGCAAACCTTGCTGTAAACCTTATTCCATTCCCTCGACTACATTTCTTCATG
GTGGGATTTGCGCCTCTCACCTCACGCGGTTCCCAACAGTACAGAGCCCTCACTGTCCCTG
AACTTACACAGCAAATGTGGGATGCCAAGAACATGATGTGTGCAGCTGATCCTCGACACG
GTCGATACCTCACAGCATCAGCGGTCTTCCGTGGGAAGATGAGCACGAAAGAGGTTGATG
AGCAGATGATCAATGTGCAAAAACAAGAACTCATCTTACTTTGTTGAATGGATCCCGAACA
ATGTGAAGTCCACTGTTTGTGACATCCCTCCAATCGGCTTAAAGATGGCATCCACATTTAT
CGGGAACCTTACTTCAATCCAAGAGATGTTTCAAGGAGGGTGAGTGAACAATCACTGCCAT
GTTCCGTAGGAAAGCTTTCTTGCAATTGGTATACTGGAGAAGGGATGGATGAGATGGAGTT
CACAGAAGCGGAGAGTAACATGAATGACTTGGTTTCTGAGTACCAACAATACCAGGATGC
AACTGCAGATGATGAAGAGTACGAGGAAGAGGAGGAATACGAGGCAGAGGCTTAAAATC
TAATGGAATAATTTGGATGTTTTTCGTTGTGTTTTGGATTGGGCTTGTGGAGTGTGTTGATG
CAATTTCTCACTGCCTGTTTTTGGTCTTTGGATCACTGTATTGTTGATTGTGTGCACTTTAG
TTTTGTCCTCACAGCTTACGGAGTATATGTTGTTGTATTGCTTGTGATTTCATCTTATAAGT
AATTTCTAGTACACCTTAAGTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

Fig. 1

ACTATAGGGCACGCGTGGTTCGACGAGCGGGCTGGTGTCTGATATCTATGATTTTCAGATT
TGCATAAGACTTCTATCTATCAGAAGACGCCTGCAGAGGATCCCAAATTAGTCTAAAATT
ATCTTCAGTCTCGGAAACCAACTCAGGACCCAAAACCCGTCGCTACCCAACTCAGTCTA
ATATAACAGAGTATGACACTTATGACCATATAGAGCCTCGTAAGGTGCCATCTAGATGCC
AGATTGGAAACTGTTATTGTAGGCGAACTCAACTAACGGTAAAAAATCCTCTCAACTACC
TTAGTAATAAATCACATAGCTCCAAATCGTATCCTCTAGTATATGAATCACCTTCTCAAAT
TGACCATCGGTCTGAGGATGGAATGCAGACCGGTGCCACCGATTTACTAATGGTACCTAT
AAAAAATTATTATTTTTTAAAAAATTGATGTGACCAGTGGTTGGAGAGAGAGGTCTACCG
ATTGGTCAAGTGGCACCAATTTTTTATTTTACCTCCTGCCTAGATTTCGTAAATACTATTGCA
TTTATCTCATTTCAATTATTTATTTAATTATTTTATATTATTTGGATAAAAATTCTAATACTTT
ACTTTTTTTTTAAAAAGAATTTATTTAATTATTTTATATTATTTAGATAAAAATTCTAATACT
TTACTTTTTTTTTAAAAAGAATTTCAATTGCGTTTTTTCTTAATTTAGTTTTAATTCTATACT
AATTATAAAAATTCTGATCGGATTAGTGTGGTGTCAAAGTCAAGTCACATGAATTTTGTTG
GAGAAAAAATAAAAAATTAAACACATTTTTTCGATTAATTTATTATATATATAATAATAAAA
CACATTTTTTATTTAATGTTGTCAATAATATTTTTTAAATTTAAATTTTCAGCACACAATTACA
CTCTCATCATTAATTTAATCTTATTACCATAATTTAAATTTGTGAGGACAATTATTTTTTAA
TCTCAECCTCCATTAATGCATATTATTAATTTTTGTTCGATACTTCTTATTTCACTCCTAACA
TTAATCATTAACCCAATTTTGAAGTGTATAATTTCTTAAGTTATTTCACTATTGTGGCTCTG
GGTCCATCTGGAAAGGCCACCGTCCAGGCTGTCCAACCACACTTTGCCACGTCATCAATTC
CAGTAACTACATTGTTACAGTTACTAAGCAAATCCCAATTTCAAAAATTCAATTTCCCAGG
AAAACGAAACGTCCGTTACTAACCAGCTAAAACCCAGCTCAACCTGCCGTCAATTAACG
GAAATCTTTTAACTCCTCTATATAACCCAAAACCACTCTCATCACCATTTCCTCCATAAAAA
GAATTTCCGGAATTCTTATTCCTTTTATATTTTTTCTCTCCAATTTCCCGTCACTTTCCGGAG
AAAATGAGAGAAATCCTTCACATC

Fig. 2

CFTUB2 gene



pBITUB vectors



Fig. 3